



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



⑪ Numéro de publication: **0 534 522 A1**

⑫ **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

⑲ Numéro de dépôt: **92202753.7**

⑤① Int. Cl.<sup>5</sup>: **F41A 19/17**

⑳ Date de dépôt: **10.09.92**

③① Priorité: **16.09.91 BE 9100856**

④③ Date de publication de la demande:  
**31.03.93 Bulletin 93/13**

⑥④ Etats contractants désignés:  
**DE FR IT**

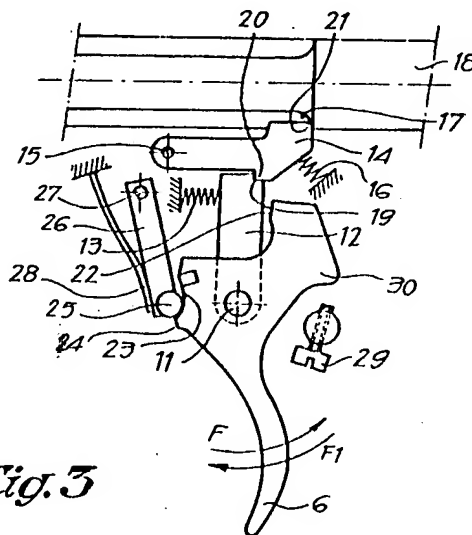
⑦① Demandeur: **BROWNING S.A.**  
**Parc Industriel des Hauts-Sarts Avenue**  
**Numéro 3**  
**B-4040 Herstal(BE)**

⑦② Inventeur: **Mardaga, Joseph**  
**Rue de Rabosée**  
**B-4020 Wandre(BE)**

⑦④ Mandataire: **Donné, Eddy**  
**Bureau M.F.J. Bockstael nv Arenbergstraat**  
**13**  
**B-2000 Antwerpen (BE)**

⑤④ Dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente d'une carabine.

⑤⑦ Dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente d'une carabine, combiné à une détente (6) proprement dite articulée sur un axe (11) sur lequel est également articulé un levier (12) avec lequel une extension (22) de ladite détente (6) peut coopérer à l'encontre d'un ressort (13) pour libérer la gâchette (14) elle-même articulée sur un axe (15) et située entre l'extrémité supérieure dudit levier (12) et le percuteur (18), caractérisé en ce que la détente (6) présente, vers l'avant, une surface courbe concave (23) ainsi qu'une crête (24) avec lesquelles l'extrémité libre d'un levier (26), articulé sur un axe (27) et sollicité par un ressort (28) vers la détente (6), peut coopérer, respectivement pendant la position non-active et la position active du dispositif, et en ce que la détente (6) présente vers l'arrière un nez (30) pouvant coopérer avec une butée (29) dans la position active du dispositif.



*Fig. 3*

EP 0 534 522 A1

L'invention concerne un dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente d'une carabine, c'est-à-dire, un dispositif permettant de diminuer la force à exercer sur la détente pour tirer afin de réduire le choc provoqué sur l'arme, plus spécialement une carabine, au moment de la mise à feu.

Plus spécialement encore, l'invention concerne un dispositif avec une seule détente.

On sait que pour la mise à feu d'une arme, il faut exercer une certaine force sur la détente afin de surmonter les résistances des différentes pièces mobiles, respectivement ressorts, se manifestant entre le point de rotation de la détente et le point où la gâchette retient le percuteur.

Il est également connu que la force nécessaire pour libérer le percuteur, due à la manipulation de la détente par l'index, est assez considérable, ce qui produit souvent un petit choc dans l'arme, provoquant à son tour une déviation éventuelle de la ligne de visée de l'arme avec pour résultat fréquent un coup manqué.

Ladite force est comprise pour une arme normale entre 1,5 à 2,5 kg.

L'invention a pour but de remédier à ce désavantage en proposant un dispositif permettant de pouvoir placer la détente dans une position particulière afin de réduire le poids de départ de la détente, notamment de réduire la force à exercer sur la détente jusqu'à 300 g.

Le dispositif permettant d'obtenir un tel avantage, combiné à une détente proprement dite articulée sur un axe sur lequel est également articulé un levier avec lequel une extension de ladite détente peut coopérer à l'encontre d'un ressort pour libérer la gâchette elle-même articulée sur un axe et située entre l'extrémité supérieure dudit levier et le percuteur de l'arme, est caractérisé en ce que la détente présente, vers l'avant, une surface courbe concave ainsi qu'une crête avec lesquelles l'extrémité libre d'un levier articulé sur un axe et sollicité par un ressort vers la détente peut coopérer, respectivement pendant la position non-active et la position active du dispositif, et en ce que la détente présente vers l'arrière un nez pouvant coopérer avec une butée dans la position active du dispositif.

Afin de mieux faire ressortir les caractéristiques de l'invention, un exemple de réalisation préférée est décrit ci-après en se référant aux dessins annexés dans lesquels:

la figure 1 représente une carabine appliquant un dispositif selon l'invention;

la figure 2 représente la même carabine mais vue de l'autre côté;

la figure 3 représente schématiquement les éléments essentiels du dispositif selon l'invention, plus spécialement le dispositif de détente, situé

à l'endroit indiqué par F3 à la figure 2, dans sa position normale;

la figure 4 représente le dispositif selon l'invention dans sa position particulière, c'est-à-dire dans sa position permettant de tirer avec un poids de départ réduit;

la figure 5 représente une vue semblable à celle de la figure 4 après la mise à feu de l'arme.

Les figures 1 et 2 représentent une carabine dans laquelle le dispositif selon l'invention est appliqué.

Une telle carabine est substantiellement constituée par le canon 1, la boîte de culasse 2, la crosse 3, le garde-main 4, le pontet 5 avec la détente 6, le guidon 7, la rampe de hausse 8, le porte-noix 9 et le verrou 10.

Dans la figure 3 est schématisé le dispositif de mise à feu, constitué de la manière traditionnelle en la détente proprement dite 6 articulée sur un axe 11 portant également un levier 12 sollicité en permanence par un ressort 13 vers la gâchette 14 articulée elle-même sur un axe 15 sollicité en permanence par un ressort 16 vers l'arrêt 17 du percuteur 18.

Le levier 12 présente en l'occurrence une encoche 19 dans laquelle peut se loger un appendice 20 de la gâchette 14, cette dernière présente à l'endroit où elle retient le percuteur 18 une face inclinée 21.

La détente 6 présente d'une manière traditionnelle encore une extension 22 pouvant solliciter le levier 12 afin de libérer la gâchette 14.

Selon l'invention la détente 6 présente une surface courbe concave 23 précédée d'une crête 24, la surface 23 ainsi que la crête 24 pouvant coopérer avec un galet 25 monté dans un levier 26 articulé sur un axe 27.

Il est à remarquer que l'axe 27 peut être commun avec l'axe 15.

Le levier 26 est sollicité en permanence vers la détente 6 par un ressort 28.

L'extrémité libre inférieure du levier 26 se trouve à un niveau quasi identique au niveau de l'axe 11 de la détente.

Le dispositif selon l'invention est finalement complété par une vis butée 29 avec laquelle peut coopérer dans une position particulière, le nez 30 de la détente 6.

Dans la position telle que représentée à la figure 3, le dispositif selon l'invention se trouve dans son état débrayé, c'est-à-dire son état non-actif ou normal.

Dans cette position normale il suffit, d'une manière traditionnelle, d'actionner la détente 6 au moyen de l'index dans le sens de la flèche F afin de solliciter au moyen de l'extension 22 de la détente 6, le levier 12 et d'entraîner ainsi la rotation de ce dernier autour de l'axe 11 à l'encontre du

ressort 13 avec pour effet de libérer la gâchette 14 et ainsi le percuteur 18, le poids de la gâchette 14 et la présence du point incliné 21 étant suffisant pour libérer le percuteur à l'encontre du ressort 16.

Cet état ou position relative des éléments constitutifs du dispositif tel que décrit ci-avant est représentée dans la figure 5.

La figure 4 représente l'état particulier du dispositif selon l'invention obtenu par l'exercice d'une pression selon la flèche F1 sur la gâchette 6 afin d'amener la crête 24 de la détente 6 sur le galet 25 ce qui correspond avec le moment où la détente 6 par son nez 30 entre en contact avec la vis de butée 29.

La vis butée 29 permet également de déterminer la position de la crête 24 sur le galet 25 et donc de régler le point de départ de la détente 6 par rapport au galet 25.

Il suffit à ce moment d'exercer, avec l'index, une légère pression sur l'avant de la détente 6 afin de faire rouler le bec de la crête 24 sur le galet 25 jusqu'au moment où ce dernier, soumis à l'action du ressort 28 propulse la détente 6 dans la direction de la flèche F2 entraînant ainsi la rotation du levier 12 et par la suite la libération de la gâchette 14 et du percuteur 18, tel qu'illustré à la figure 5.

Toujours sous l'action du galet 25 sur la surface courbe 23, la détente 6 reprendra sa position de départ telle qu'illustrée à la figure 3, le dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente étant automatiquement débrayé après chaque coup, c'est-à-dire mis dans sa position non-active telle que représentée dans la figure 3.

Il est évident que l'invention n'est nullement limitée à la réalisation du dispositif tel que décrit ci-avant et représenté dans les dessins, mais un tel dispositif selon l'invention peut être réalisé sous différentes formes et dimensions sans pour cela sortir du cadre de l'invention.

#### Revendications

1. Dispositif permettant la réduction du poids de départ de la détente d'une carabine, caractérisé en ce qu'il consiste substantiellement en la combinaison d'une détente (6) proprement dite articulée sur un axe (11) sur lequel est également articulé un levier (12) avec lequel une extension (22) de ladite détente (6) peut coopérer à l'encontre d'un ressort (13) pour libérer la gâchette (14) elle-même articulée sur un axe (15) et située entre l'extrémité supérieure dudit levier (12) et le percuteur (18) et en ce que la détente (6) présente, vers l'avant, une surface courbe concave (23) ainsi qu'une crête (24) avec lesquelles l'extrémité libre d'un levier (26), articulé sur un axe (27) et sollicité par un ressort (28) vers la détente (6), peut coopérer,

respectivement pendant la position non-active et la position active du dispositif, et en ce que la détente (6) présente vers l'arrière un nez (30) pouvant coopérer avec une butée (29) dans la position active du dispositif.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la surface courbe concave (23) et la crête (24) sont situées l'une au-dessus de l'autre, la crête (24) étant située en dessous de ladite surface (23).
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'extrémité libre dudit levier (26) est constituée par un galet (25).
4. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'articulation du levier (26) est située au-dessus de l'extrémité libre dudit levier (26).
5. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le ressort (28) qui pousse l'extrémité libre dudit levier (26) continuellement contre la détente (6) est constitué par un ressort à lame.
6. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que la butée (29) est constituée par une vis.
7. Dispositif selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que l'extrémité libre inférieure du levier (26) est située à un niveau approximativement égal au niveau de l'axe d'articulation (11) de la détente (6).
8. Dispositif selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que dans la position non-active du dispositif, l'extrémité libre du levier (26) se trouve dans la partie inférieure de la surface courbe concave (23) de la détente (6).
9. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que dans la position active du dispositif, l'extrémité libre du levier (26) se trouve sur la crête (24) de la détente (6) et le nez (30) de cette dernière se trouve contre la butée (29).
10. Dispositif selon l'une des revendications précédentes caractérisé en ce que dans la position de mise à feu de l'arme, l'extrémité libre du levier (26) se trouve dans la partie supérieure de la surface courbe concave (23) de la détente (6).

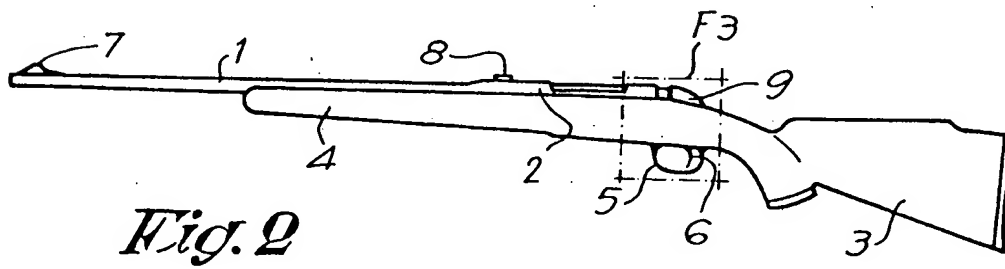
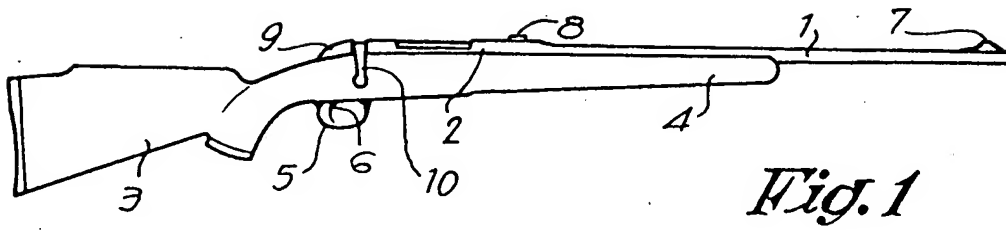
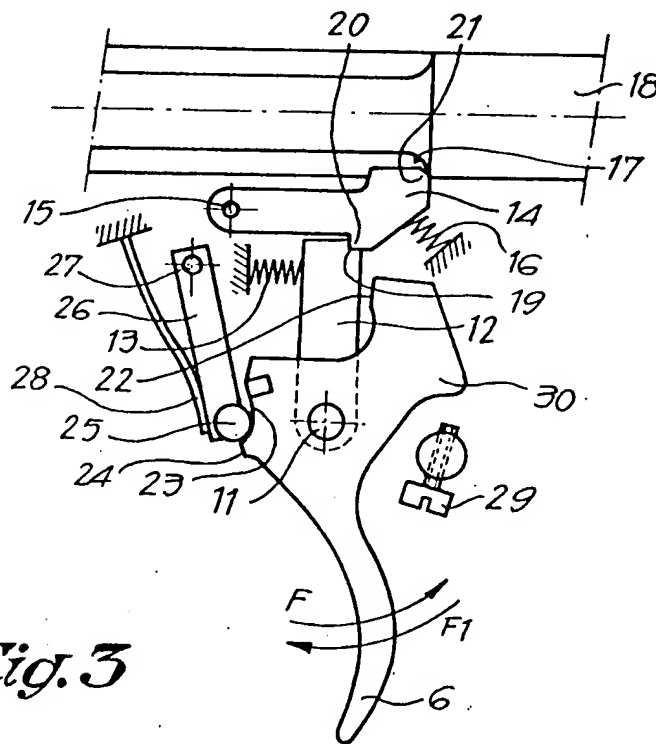
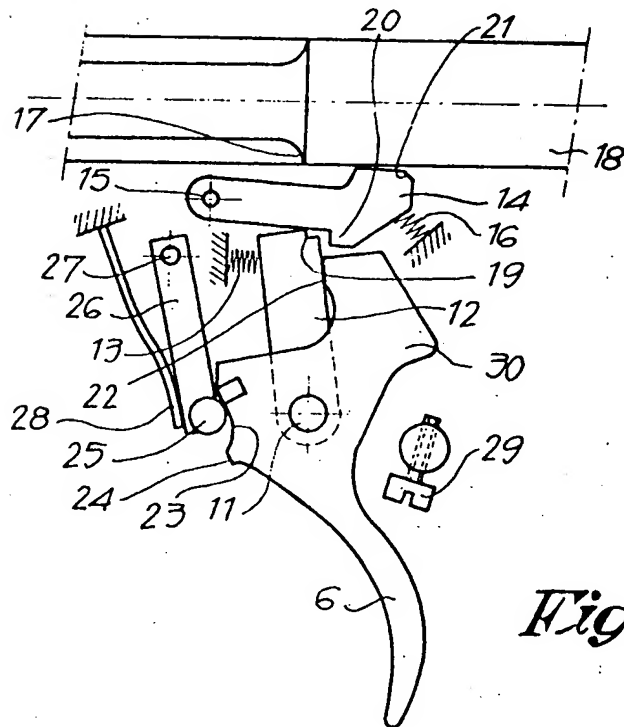
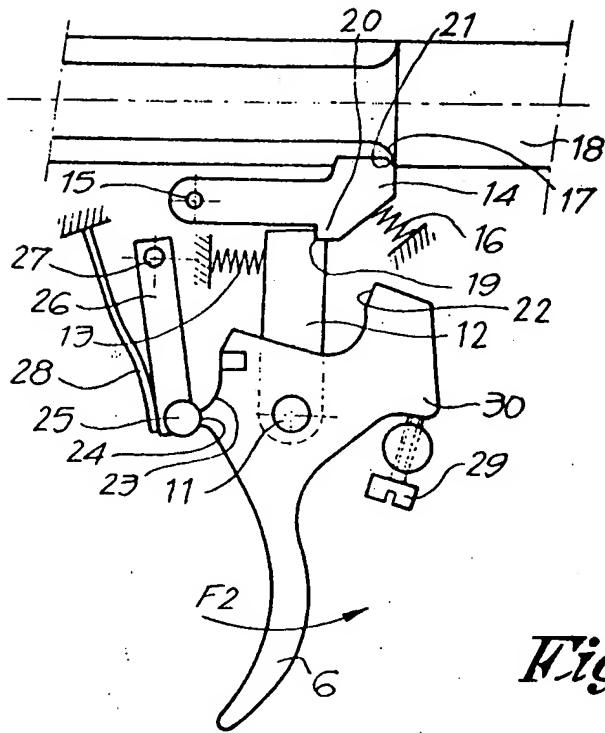


Fig. 3







Office européen  
des brevets

## RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 92 20 2753

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int. Cl.5)
X	EP-A-0 165 334 (SAUER) * Page 8, dernier paragraphe; page 9, paragraphe 1; figures 1-6 *	1,3,6,9 -10	F 41 A 19/17
A	----	8	
A	DE-A-2 253 199 (SAUER) * Page 11, lignes 25-26; page 12; figures 1-3 * -----	1,3,6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)
			F 41 A
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 23-10-1992	Examinateur RODOLAUSSE P.E.C.C.
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- A : membre de la même famille, document correspondant	